

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Барановская средняя общеобразовательная школа»  
Сафоновский район Смоленской области

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 27.08.2024г.

Утверждена  
Приказ № 154 от 27.08.2024г.  
директор школы  
А.Ю. Скакунов

**ТОЧКА РОСТА**

Дополнительная общеобразовательная  
программа естественно-научной и  
технологической направленности  
«Виртуальная реальность»

*Срок реализации – 1 год*

*Возраст детей – 15-16 лет*

*Программа составлена учителем  
математики и информатики  
Егоровой Еленой Ивановной*

## *Оглавление*

1. Пояснительная записка .....	3
2. Содержание программы .....	5
3. Календарно-учебный график .....	6
4. Учебный план .....	7
5. Тематическое планирование .....	9
6. Оценочный материал .....	10
7. Перечень основного оборудования .....	10
8. Методические материалы .....	10

## **1. Пояснительная записка.**

Рабочая программа по информатике «Виртуальная реальность» построена на основе:

### **Программа разработана на основе:**

1. Федерального закона «Об образовании в «РФ» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
2. Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;
3. Приказа Минпросвещения России от 27.07.2022. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. № 09-3242);
5. Письма Минпросвещения России от 31.01.2022 № ДГ-245/06 "О направлении методических рекомендаций";
6. Постановления главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
7. Устава Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждение «Барановская СОШ» г. Сафоновского района Смоленской области.

Основная цель ДООП «Виртуальная реальность»: систематизация знаний и умений по курсу Информатика и ИКТ и подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Задачи внеурочных консультаций по информатике:

- сформировать:
  - положительное отношение к процедуре контроля в формате ГИА;
  - представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с кратким ответом, с развернутым ответом);
- сформировать умения:
  - работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
  - эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
  - правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом и практикой работе на компьютере.

Рабочая программа ДООП по информатике «Виртуальная реальность» интегрирована с программой воспитания МБОУ «Барановская СОШ» и определяет следующие цели и задачи.

Цель воспитания – личностное развитие школьников, проявляющееся:

- 1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);
- 2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);
- 3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Достижению поставленной цели воспитания школьников будет способствовать решение следующих основных задач:

- 1) реализовывать воспитательные возможности общешкольных ключевых дел, поддерживать традиции их коллективного планирования, организации, проведения и анализа в школьном сообществе;

- 2) использовать в воспитании детей возможности школьного урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися;
- 3) инициировать и поддерживать ученическое самоуправление – как на уровне школы, так и на уровне классных сообществ;
- 4) организовать работу школьных бумажных и электронных медиа, реализовывать их воспитательный потенциал;
- 5) организовать работу с семьями школьников, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей и создание комфортной образовательной среды.

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

использование проблемного обучения как одного из эффективных средств усиления воспитательной функции урока. Творческое мышление, самостоятельное решение проблемы – одно из основных условий превращения знаний в убеждение.

применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

#### **Место учебного предмета, курса в учебном плане.**

Курс рассчитан на 1 год занятий, объем занятий – 34 часа в год. Программа предполагает проведение регулярных еженедельных урочных занятий со школьниками 9 класса (в расчете 1ч. в неделю).

#### **Планируемые результаты ДООП «Виртуальная реальность».**

Личностные: готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению.

Метапредметные: самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками.

Предметные:

знать/понимать/уметь

- Уметь оценивать количественные параметры информационных объектов
- Уметь определять значение логического выражения
- Уметь анализировать формальные описания реальных объектов и процессов
- Знать структуру файловой системы и организацию данных
- Уметь представлять формульную зависимость в графическом виде
- Уметь исполнять алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд
- Уметь кодировать и декодировать информацию
- Уметь исполнять линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке
- Уметь исполнять простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке
- Уметь исполнять циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке
- Уметь анализировать информацию, представленную в виде схем
- Уметь осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию
- Иметь представление о дискретной форме представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации
- Уметь записывать простой линейный алгоритм для формального исполнителя
- Уметь определять скорость передачи информации
- Уметь исполнять алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки
- Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии
- Уметь осуществлять поиск информации в Интернете
- Уметь проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных
- Уметь написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования.

## 2. Содержание программы.

- Комплект КИМов по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы). (1 ч)
- Бланки ОГЭ. Как лучше подготовиться к занятиям (1 ч)
- Количественные параметры информационных объектов. (2 ч.)
- Кодирование и декодирование информации. (2 ч.)
- Значение логического выражения. (2 ч.)
- Формальные описания реальных объектов и процессов. (2 ч.)
- Простой линейный алгоритм для формального исполнителя. (2 ч.)
- Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке. (2 ч.)
- Файловая система организации данных. (2 ч.)
- Осуществление поиска информации в Интернете. (2 ч.)
- Анализирование информации, представленной в виде схем. (2 ч.)
- Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке. (2 ч.)
- Файловая система организации данных. (2 ч.)
- Осуществление поиска в файловой системе организации данных (2 ч.)
- Умение создать презентацию по заданному условию (1 ч)

Умение создать документ в текстовом редакторе по заданному условию (1 ч)

Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных. (1 ч)

Умение написать алгоритм в среде формального исполнителя (1 ч)

Умение написать алгоритм на языке программирования. (1 ч)

Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов. (3 ч.)

### 3. Календарно-учебный график.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения
1.	Комплект КИМов по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы).	1	
2.	Бланки ОГЭ. Как лучше подготовиться к занятиям	1	
3.	Количественные параметры информационных объектов.	1	
4.	Количественные параметры информационных объектов.	1	
5.	Кодирование и декодирование информации.	1	
6.	Кодирование и декодирование информации.	1	
7.	Значение логического выражения.	1	
8.	Значение логического выражения.	1	
9.	Формальные описания реальных объектов и процессов.	1	
10.	Формальные описания реальных объектов и процессов.	1	
11.	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя.	1	
12.	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя.	1	
13.	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.	1	
14.	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.	1	
15.	Файловая система организации данных.	1	
16.	Файловая система организации данных.	1	
17.	Осуществление поиска информации в Интернете.	1	
18.	Осуществление поиска информации в Интернете.	1	
19.	Анализирование информации, представленной в виде схем.	1	
20.	Анализирование информации, представленной в виде схем.	1	
21.	Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке.	1	
22.	Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке.	1	
23.	Файловая система организации данных.	1	
24.	Файловая система организации данных.	1	
25.	Осуществление поиска в файловой системе организации данных	1	
26.	Осуществление поиска в файловой системе организации данных	1	
27.	Умение создать презентацию по заданному условию	1	
28.	Умение создать документ в текстовом редакторе по заданному условию	1	
29.	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных.	1	
30.	Умение написать алгоритм в среде формального исполнителя	1	

31.	Умение написать алгоритм на языке программирования.	1	
32.	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.	1	
33.	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.	1	
34.	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.	1	

#### 4. Учебный план.

##### Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ГИА по информатике»

1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ГИА по информатике.

ГИА как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 9 класса. Особенности проведения ГИА по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ГИА.

##### Раздел 2 «Тематические блоки и тренинг по заданиям и вариантам»

###### 2.1 «Информационные процессы»

Передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

###### 2.2 «Обработка информации»

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

###### 2.3 «Основные устройства ИКТ»

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

###### 2.4 «Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»

Запись изображений, звука и текстовой информации с использованием различных устройств. Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств. Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.  
Контрольный тест.

#### 2.5 «Проектирование и моделирование»

Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.  
Контрольный тест.

#### 2.6 «Математические инструменты, электронные таблицы»

Таблица как средство моделирования. Математические формулы и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.  
Контрольный тест

#### 2.7 «Организация информационной среды, поиск информации»

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.  
Контрольный тест.

#### 2.8. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

#### 2.9. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

### 3. Итоговый контроль

Осуществляется через систему конструктор сайтов, в которую заложены демонстрационные версии ГИА по информатике частей.

#### Программа предусматривает достижение 3 уровней результатов:

1 уровень	2 уровень	3 уровень
Первый уровень предполагает формирование информационной культуры в рамках дополнительного образования. Учащиеся приобретают знания о компьютере, о средстве разработки мультимедийных приложений, о способах и средствах выполнения заданий. Формируется	Учащиеся самостоятельно, во взаимодействии с педагогом, высказывая мнения, смогут выполнять задания, обобщать, классифицировать, обсуждать.	Учащиеся самостоятельно смогут применять полученные знания, аргументировать свою позицию, оценивать ситуацию и полученный результат.



мотивация к учению через занятия.		
-----------------------------------	--	--

### 5. Тематическое планирование.

Разделы	Количество часов	Модуль рабочей программы воспитания «Школьный урок»
Комплект КИМов по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы).	1	Занимательные пятиминутки
Бланки ОГЭ. Как лучше подготовиться к занятиям	1	Занимательные пятиминутки
Количественные параметры информационных объектов.	2	Парная работа
Кодирование и декодирование информации.	2	Групповая работа
Значение логического выражения.	2	Парная работа
Формальные описания реальных объектов и процессов.	2	Групповая работа
Простой линейный алгоритм для формального исполнителя.	2	Парная работа
Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.	2	Групповая работа
Файловая система организации данных.	2	Групповая работа
Осуществление поиска информации в Интернете.	2	Урок-путешествие
Анализирование информации, представленной в виде схем.	2	Парная работа
Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке.	2	Групповая работа
Файловая система организации данных.	2	Парная работа
Осуществление поиска в файловой системе организации данных	2	Групповая работа
Умение создать презентацию по заданному условию	1	Урок-путешествие
Умение создать документ в текстовом редакторе по заданному условию	1	Урок-путешествие
Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных.	1	Парная работа
Умение написать алгоритм в среде формального исполнителя	1	Групповая работа
Умение написать алгоритм на языке программирования.	1	Групповая работа
Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.	3	Викторины, урок-семинар

## **6. Оценочный материал.**

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения контрольных работ, тестов в бумажном варианте и через Интернет в системе Конструктора сайтов.

В качестве итогового контроля учащимся предлагается выполнить одну из демонстрационных версий ГИА прошлых лет (части 1 и 2) через Конструктор сайтов.

## **7. Перечень основного оборудования.**

Материально-техническое обеспечение ДООП «Виртуальная реальность» предусматривает:

- наличие учебного кабинета для проведения уроков и занятий по внеурочной деятельности, дополнительному образованию детей по информатике;
- технические средства обучения (интерактивная доска, компьютер с выходом в интернет, цифровые фото- и видеокамеры, принтер) для поиска или создания электронных цифровых ресурсов в рамках решения задач по ОГЭ;
- учебные пособия и справочная литература, в том числе удалённый доступ в школьную библиотеку и медиатеку для поиска нужной информации из нескольких источников;
- мебель, обеспечивающая детям возможность комфортно работать в малых группах (командах) или индивидуально;
- флипчарт, расходный материал (фломастеры, цветная бумага), позволяющие детям оформлять свои творческие и проектные работы и презентовать их классу и школе;
- рабочую программу и методические рекомендации для учителя, включающие диагностические работы учащихся.

При разработке рабочей программы в тематическом планировании должны быть учтены возможности использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания младших школьников, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.

## **8. Методические материалы.**

1. Поляков К.Ю. Информатика. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций /

К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

2. Поляков К.Ю. Информатика. 7 - 9 класс: методическое пособие / К.Ю. Поляков, Е.А.

Еремин – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

3. Открытый банк заданий ОГЭ по информатике и ИКТ: сайт // ФГБНУ «Федеральный

институт педагогических измерений». – URL:

<https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-5> (дата обращения 03.05.23).

4. К.Ю. Поляков: сайт. – URL: <https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm> (дата

обращения 03.05.23). – Текст: электронный.

5. Сдам ГИА (Решу ОГЭ): сайт. – URL: <https://inf-oge.sdamgia.ru/> (дата обращения 03.05.23).

6. Фоксфорд. Учебник по информатике [Электронный ресурс]: Интернет-энциклопедия по школьным программам.